

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-86760

(43)公開日 平成5年(1993)4月6日

(51)Int.Cl.⁵

E 0 5 B 65/04

65/02

E 0 5 G 1/026

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

8404-2E

C 8404-2E

Z 8404-2E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-247773

(22)出願日 平成3年(1991)9月26日

(71)出願人 000152859

株式会社日本コンラックス

東京都千代田区内幸町2丁目2番2号

(72)発明者 伊藤 幸男

埼玉県新座市栗原6-5-26

(72)発明者 村井 重之

埼玉県川越市大字的場1979

(72)発明者 田中 正則

埼玉県坂戸市鶴舞4-10-7

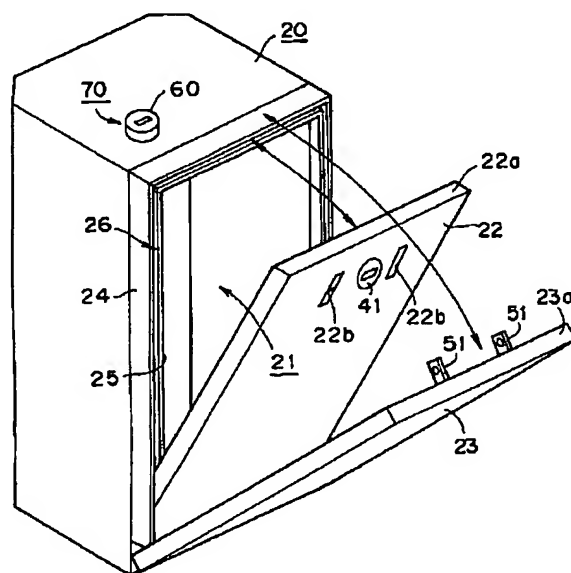
(74)代理人 弁理士 木村 高久

(54)【発明の名称】 筐体の開閉装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】この発明の目的は、外部から力を加えても筐体の開口部が可及的に拡開されないようにした筐体の開閉装置を提供することである。

【構成】この発明の筐体の開閉装置は、開口部の周縁に沿って溝26が形成された筐体20と、この開口部に形成された溝内に周縁部が嵌挿するように配設された第1の扉22と、この第1の扉とともに筐体の開口部を覆う第2の扉23と、筐体と第1の扉との間をロックさせる第1のロック手段と、筐体と第2の扉との間をロックさせる第2のロック手段とを具えている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】一側面に形成された開口部と該開口部の周縁に沿って形成された溝とを有する筐体と、

前記筐体の開口部を開閉するように前記筐体の一端を中心に回動自在に支承された扉であって、周縁部がＬ字形状に折り曲げられ、しかも前記筐体の開口部を覆った際に前記Ｌ字形状に折り曲げられた周縁部が前記筐体開口部の周縁に沿って形成された前記溝内に嵌挿する第1の扉と、

前記第1の扉により覆われた前記筐体の開口部を開閉するように前記筐体の一端を中心に回動自在に支承された扉であって、周縁部がＬ字形状に折り曲げられ、しかも前記筐体の開口部を覆った際に前記Ｌ字形状に折り曲げられた周縁部が前記筐体開口部の外周縁に沿って嵌着する第2の扉と、

前記筐体と前記第1の扉との間に配設され、該第1の扉により前記筐体の開口部を覆った際に、該第1の扉の開閉をロックさせる第1のロック手段と、

前記筐体と前記第2の扉との間に配設され、該第2の扉により前記筐体の開口部を覆った際に、該第2の扉の開閉をロックさせる第2のロック手段とを具えたことを特徴とする筐体の開閉装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、自動販売機、あるいは貴重品保管箱等を構成する筐体に形成された開口部を開閉する開閉装置に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、自動販売機等の機器では、販売する商品等を収納するため、機器本体が大きな筐体により構成されている。そして、このような筐体には商品を収納したり商品を購入するために投入された金銭を回収するための大きな開口部が形成され、またその開口部は筐体内に収納された商品や金銭を盗難等の被害から保護するためロック機構付の扉からなる筐体の開閉装置により覆われている。

【0003】図11は従来の開閉装置を示す筐体の概念斜視図である。

【0004】この筐体1は、正面に開口部2が形成されており、この開口部2は、周縁部3aをＬ字形状に折り曲げ下端を中心に回動自在に支承された扉3により開閉するように構成されている。

【0005】一方、扉3により筐体1の開口部2を覆った状態の要部拡大概念断面図で示す図12のように、扉3と筐体1との間には扉3を筐体1にロックさせるロック手段4が介在されている。

【0006】このロック手段4は、図示せぬキーを扉3の表面側から挿入すると回動するキーシリンダ5と、このキーシリンダ5の先端に形成されたメネジ部5aと螺合するキーナット6とから構成されている。なお、キー

2

シリンダ5は扉3に固着されたホルダ7に支承されており、キーナット6は筐体1に固着されたホルダ8及びＬ字形状の支持プレート9に回転不可能に支承されている。

【0007】なお、扉3のＬ字形状に折り曲げられた周縁部3aは、筐体1の開口部2内周縁を囲繞するように固着された補強板10の表面10aに嵌挿している。なお、図12で符号11は扉3の開閉を検出するスイッチで、扉3が矢印方向に拡張されると、押圧板12により押し込まれていたスイッチ11の可動端子11aが突出してオン状態となり、筐体1内に配設された図示せぬ警報ブザーを鳴らす。なおこの警報ブザーの音は筐体1内に配設された図示せぬリセットスイッチを操作することにより停止する。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来の開閉装置によると、筐体1の開口部2は単に一枚の扉3のみにより覆われている構造なので、外部から力を加えた場合、例えば筐体1と扉3との合わせ面13(図12)からバール等の工具を挿入し、ロック状態の扉3を無理やりこじあけることにより比較的容易に筐体1の開口部2が拡張されてしまう難点があった。

【0009】この発明は、上述した事情に鑑み、外部から力を加えても筐体の開口部が可及的に拡張されないようにした筐体の開閉装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決するため、この発明の開閉装置では、一側面に形成された開口部と該開口部の周縁に沿って形成された溝とを有する筐体と、前記筐体の開口部を開閉するように前記筐体の一端を中心に回動自在に支承された扉であって、周縁部がＬ字形状に折り曲げられ、しかも前記筐体の開口部を覆った際に前記Ｌ字形状に折り曲げられた周縁部が前記筐体開口部の周縁に沿って形成された前記溝内に嵌挿する第1の扉と、前記第1の扉により覆われた前記筐体の開口部を開閉するように前記筐体の一端を中心に回動自在に支承された扉であって、周縁部がＬ字形状に折り曲げられ、しかも前記筐体の開口部を覆った際に前記Ｌ字形状に折り曲げられた周縁部が前記筐体開口部の外周縁に沿って嵌着する第2の扉と、前記筐体と前記第1の扉との間に配設され、該第1の扉により前記筐体の開口部を覆った際に、該第1の扉の開閉をロックさせる第1のロック手段と、前記筐体と前記第2の扉との間に配設され、該第2の扉により前記筐体の開口部を覆った際に、該第2の扉の開閉をロックさせる第2のロック手段とを具えている。

【0011】

【作用】上述した、筐体の開閉装置によると、筐体の開口部は第1と第2の扉により閉塞される2重構造なので、筐体の開口部を無理やり拡張させる場合は第1と第

2の扉の双方を順次拡開せねばならず、そのため筐体の開口部が拡開されにくくなる。またL字形状に折り曲げられた第1の扉の周縁が筐体開口部の周縁に沿って形成された溝内に嵌挿しているので、筐体の最も外側に位置する第2の扉を工具等を使用して無理やりこじあげようとする、その力によって溝が変形して潰れ、この結果L字形状に折り曲げられた第1の扉の周縁が筐体開口部の周縁に沿って形成された溝間に強固に挟持され、このため内側に位置する第1の扉を無理やり拡開することが一層困難となって筐体の開口部が可及的に拡開されないこととなる。

【0012】

【実施例】以下、この発明に係わる筐体の開閉装置の一実施例を詳述する。

【0013】図1はこの発明の開閉装置を示す筐体の概念斜視図である。

【0014】この筐体20は、正面に開口部21が形成されており、この開口部21は、周縁部2aがL字形状に折り曲げられ、下端を中心に回動自在に支承された第1の扉22と、さらにこの第1の扉22とともに開口部21を覆うように周縁部23aがL字形状に折り曲げられ、下端を中心に回動自在に支承された第2の扉23により開閉される2重扉構造となっている。また、上述した筐体20の開口部21の周縁は筐体20に固着された一対の補強板24、25によってその周囲を圍繞するように溝26が形成されている。

【0015】上述した、第1及び第2の扉22、23により筐体20の開口部21を覆うと、第1及び第2の扉22、23により筐体20の開口部21を覆った状態を示した図1の要部拡大概念断面図で示す図2のように、断面をL字形状に折り曲げて形成された第1の扉22の周縁部22aは、筐体20の開口部21内周縁を圍繞するように形成された溝26内に嵌挿し、また断面をL字形状に折り曲げて形成された第2の扉23の周縁部23aは、筐体20の開口部21の外周縁を形成するように配設された補強板24の表面に嵌挿する。

【0016】なお、図2で、符号40は筐体20と第1の扉22との間に配設された後述する第1のロック手段、50は筐体20と第2の扉23との間に配設された後述する第2のロック手段である。また、図2で符号27は第2のロック手段50のロック解除を検出するスイッチ、28は第2の扉23の拡開を検出するスイッチで、このスイッチ28は、第1の扉22に固着され、その可動端子28aは第2の扉の押圧力により押し込められ常時はオフの状態を維持している。なお、このスイッチ28は、第2の扉23の拡開状態を示す図3のように、第2の扉23が拡開されると、第2の扉23により押し込められていたスイッチ28の可動端子28aが矢印方向に突出してオン状態となり、筐体20内に配設された図示せぬ警報ブザーを鳴らす。なおこの警報ブザー

の音は第1の扉22を拡開して開口部21を開放し、筐体20内に配設された図示せぬリセットスイッチを操作することにより停止する。なお、図2及び図3で、符号30は第1の扉22を筐体20に対し回動自在に支承する軸であり、31は第2の扉23を筐体20に対し回動自在に支承する軸である。

【0017】次に上述した第1及び第2の扉22、23からなる開閉装置の作用を説明し、併せて構成をより詳細に説明する。

【0018】図2の要部拡大図で示す図4のように、第1及び第2の扉22、23により筐体20の開口部21が閉塞され、かつそれらの扉が第1及び第2のロック手段40、50によりロックされている状態で、筐体20と第2の扉23との合わせ面31から例えばボール等の工具32を挿入し、ロック状態の第2の扉23を無理やりこじあげようとする、図5で示すように、L字形状に折れ曲がった第2の扉23の周縁部23aはこじあける際の工具32の力により外側に向け変形するが、そのこじあける際の工具32の反作用により、溝26を構成する外側の補強板24が内側に変形し、L字形状に折り曲げられた第1の扉22の周縁部22aが補強板24と補強板25との間、即ち溝26内に強固に挟持され、第1の扉22による開口部21の閉塞が一層強固に維持され、このためボール等の工具32を使用しても第1の扉22の強制的開放が一層困難となる。

【0019】次に、上述した第1のロック手段40と第2のロック手段50の構成を詳述する。

【0020】これら第1と第2のロック手段40、50のうち、図5で示すように、筐体20と第1の扉22との間をロックする第1のロック手段40は、図示せぬキーを扉22の表面側から挿入すると回動するキーシリンダ41と、このキーシリンダ41を回転可能に支承し、第1の扉22に固着されたホルダ42と、前記キーシリンダ41の先端に形成されたメネジ部41aと螺合するキーナット43とから構成されている。なお、キーナット43は筐体20に固着されたホルダ44及び支持プレート45に回転不可能に支承されている。

【0021】従って、上述した第1のロック手段40によると、第2の扉23を拡開した後、図示せぬキーをキーシリンダ41に形成された図示せぬキー溝内に差し込み、一方向へ回転させると、キーシリンダ41のメネジ部41aとキーナット43との螺合が解除され、筐体20と第1の扉22との間のロックが解除される。また図示せぬキーをキーシリンダ41内に差し込み、他方向へ回転させると、キーシリンダ41のメネジ部41aとキーナット43とが螺合し、筐体20と第1の扉22との間がロックされることとなる。

【0022】一方、筐体20と第2の扉23の間をロックする第2のロック手段50は図5のAA概念断面図で示す図6、及び図6のBB概念断面図で示す図7のよ

うな構成をしている。

【0023】この第2のロック手段50は大きく別けて、第2の扉23の裏面に固着され、第1の扉22に形成された孔22bを介し筐体20内に突出する一対の第1の係合片51と、この第1の係合片51に係合するロックレバー52とから構成されている。このうちロックレバー52には、一対のガイド孔53が形成され、この一対のガイド孔53内には筐体20に固着された一対のガイドネジ54が嵌挿し、当該ロックレバー52を図面の左右方向へスライド自在となるように案内し、かつこのロックレバー52を筐体20の下面に支承している。またこのロックレバー52の両端部にはそれぞれ係合ピン55が固着されている。

【0024】このようなロックレバー52によると、図6で示すようにロックレバー52が実線で示す位置から一点鎖線で示す位置へとスライドすると、ロックレバー52に固着された係合ピン55が筐体20の下面に固着された一対の第2の係合片56（図7）に形成された孔56aと、前記第2の扉23に固着された第1の係合片51に形成された孔51aとにそれぞれ嵌挿し、これにより第1と第2の係合片51、56とが係合し筐体20と第2の扉23との間がロックされる。また、ロックレバー52が一点鎖線で示す位置から実線で示す位置へとスライドすると、ロックレバー52に固着された係合ピン55が第2の係合片56に形成された孔56aと第1の係合片51に形成された孔51aから引き抜かれ、このため第1と第2の係合片51、56との係合が解除され、この結果筐体20と第2の扉23との間のロックが解除される。

【0025】一方、上述したロックレバー52をスライドさせるスライド手段70は、図6で示すように図示せぬキーの回転操作により回転するキーシリンダ60から構成されている。このキーシリンダ60には先端にレバー61が固着され、またこのレバー61には係合ピン62が固着されている。そしてこの係合ピン62はロックレバー52の後方から突出したプレート52aに形成されたガイド孔52b内に嵌挿している。このようなスライド手段70によると、図7で示すキーシリンダ60の図示せぬキー溝内にキーを嵌挿し、そのキーを回転させると、図6で示すキーシリンダ60が回転し、このためキーシリンダ60のレバー61に固着された係合ピン62によりロックレバー52が実線で示す位置から一点鎖線で示す位置へスライドし、筐体20と第2の扉23との間のロックとそのロックの解除とを行う。

【0026】なお、第6図に示すスイッチ27は、その可動端子27aがロックレバー52と当接する位置に配設されており、ロックレバー52が一点鎖線で示す位置に移動するとスイッチ27がオンし、筐体20と第2の扉23との間のロックを検出し、またロックレバー52が実線で示す位置に移動するとスイッチ27がオフとな

って、筐体20と第2の扉23との間のロック解除を検出する。

【0027】なお、上記実施例では、ロックレバー52をスライドさせるキーシリンダ60からなるスライド手段70を図1に示すように筐体20の上面に配設する場合について詳述したが、この発明は上記実施例に限定されることなく、図1と同一部分を同一符号で示す図8のように、ロックレバー52をスライドさせるキーシリンダからなるスライド手段80を筐体20の側方に配設するようにしてもよい。図6及び図7と同一部分を同一符号で示す図9及び図9のCC要部断面図で示す図10のように、スライド手段80は、ロックレバー52の左側方に固着されたスライドレバー81と、このスライドレバー81の移動を規制し、またその解除を行うキーシリンダ82（図10）とから構成されている。

【0028】このうちスライドレバー81は、図10で示すように、L字形のリップ83を介してロックレバー52に固着されており、その左端部は筐体20の側方から外部に露出している。従って、このスライドレバー81の左端部に形成されたL字形の取っ手81aを左右方向に移動させると、取っ手81aに連動してロックレバー52は、図9で示す実線の位置から一点鎖線で示す位置へ移動し、筐体20と第2の扉23との間のロックと、その解除とをおこなう。

【0029】一方、上述したスライドレバー81には、孔81b、81cが形成されており、この孔81b、81c内には図10で示すキーシリンダ82により上下動する係合ピン84が嵌挿する。このような係合ピン84によると、図示せぬキーをキーシリンダ82に形成された図示せぬキー溝内に挿入し、それを操作すると係合ピン84が、スライドレバー81に形成された孔81b、81cのうちいずれか一方に嵌挿し、スライドレバー81の移動が規制される。

【0030】なお、係合ピン84がスライドレバー81の孔81bに係合すると、図9で示すロックレバー52が一点鎖線で示す位置に停止して筐体20と第2の扉23との間のロックを維持し、また係合ピン84がスライドレバー81の孔81cに係合すると、図9で示すロックレバー52が実線で示す位置に停止して筐体20と第2の扉23との間のロック解除を維持することとなる。

【0031】なお、上述したように筐体20と第1の扉22との間に第1のロック手段40を介在させ、また筐体20と第2の扉23との間に第2のロック手段50を介在させると、仮に第1の扉22が直接こじあけられる場合は、第1及び第2のロック手段40、50の双方が、そのこじあけられる際に加わる力に対して抵抗となり、筐体20の開口部21が開放される虞を可及的に低減させることとなる。

【0032】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の開閉装

7

置によると、筐体の開口部は第1と第2の扉により閉塞される2重構造を採用したので、無理やり筐体の開口部を開放しようとしても筐体の開口部が拡開されにくくなるばかりでなく、L字形に折り曲げられた第1の扉の周縁が筐体開口部の周縁に沿って形成された溝内に嵌挿しているの、最も外側に位置する第2の扉を工具等を使用して無理やりこじあげようとした場合であっても、そのこじあける際の力によって溝が変形して潰れ、この結果L字形に折り曲げられた第1の扉の周縁が筐体開口部の周縁に沿って形成された溝間に強固に挟持されることとなり、このため内側に位置する第1の扉を無理やり拡開することが一層困難となつて、防犯対策上極めて安全性の高い筐体の開閉装置となる。

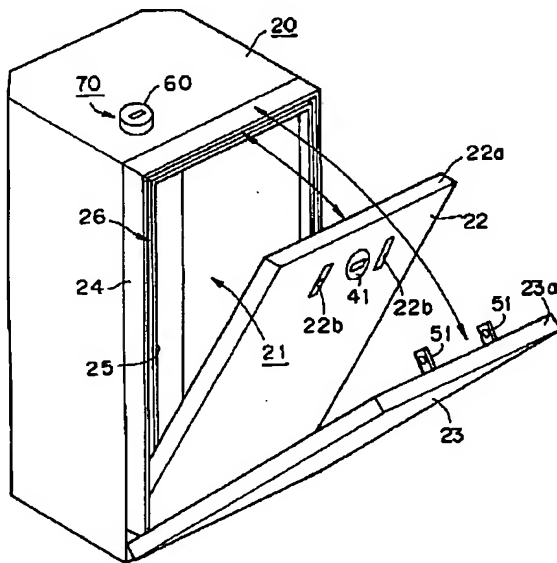
【図面の簡単な説明】

【図1】図1はこの発明に係わる開閉装置を示す筐体の概念斜視図。

【図2】図2は筐体の開口部を第1及び第2の扉により覆った状態を示す筐体の要部拡大概念断面図。

【図3】図3は筐体の開口部を覆う第1及び第2の扉のうち第2の扉を開放した状態を示す筐体の要部拡大概念断面図。

【図1】



8

【図4】図4は図2の要部拡大図。

【図5】図5はバール等の工具によりロック状態の第2の扉を無理やりこじあげようとした状態を示す図2の要部拡大図。

【図6】図6は図5のAA概念断面図。

【図7】図7は図6のBB断面図。

【図8】図8はこの発明に係わる開閉装置の他の実施例を示す筐体の概念斜視図。

【図9】図9は図8の要部拡大断面図。

【図10】図10は図9のCC断面図。

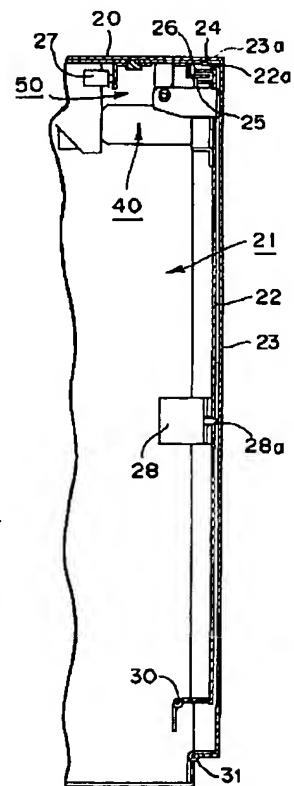
【図11】図11は従来の開閉装置を装着した筐体の概念斜視図。

【図12】図12は図11の要部拡大断面図。

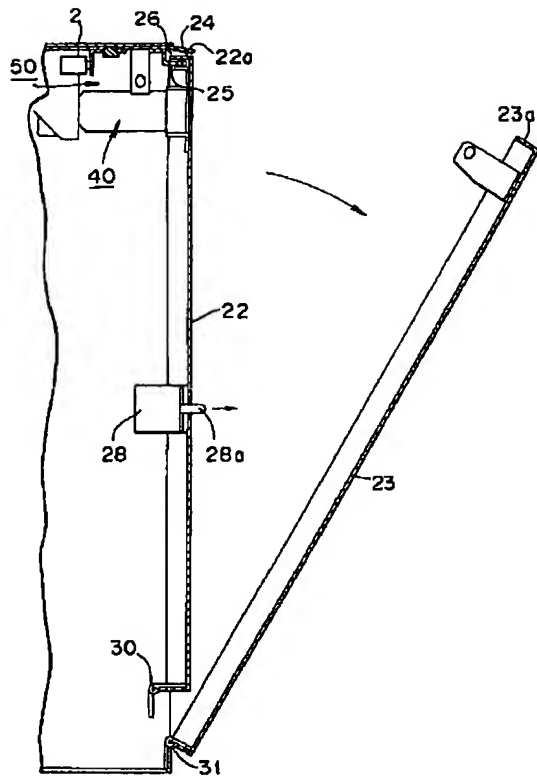
【符号の説明】

- 20…筐体
- 21…開口部
- 22…第1の扉
- 23…第2の扉
- 26…溝
- 40…第1のロック手段
- 50…第2のロック手段

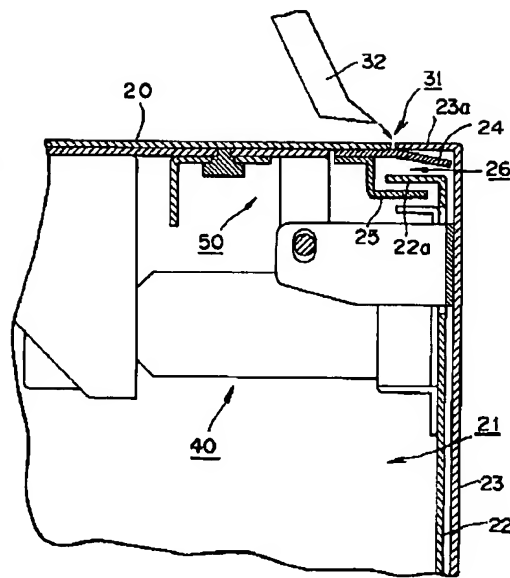
【図2】



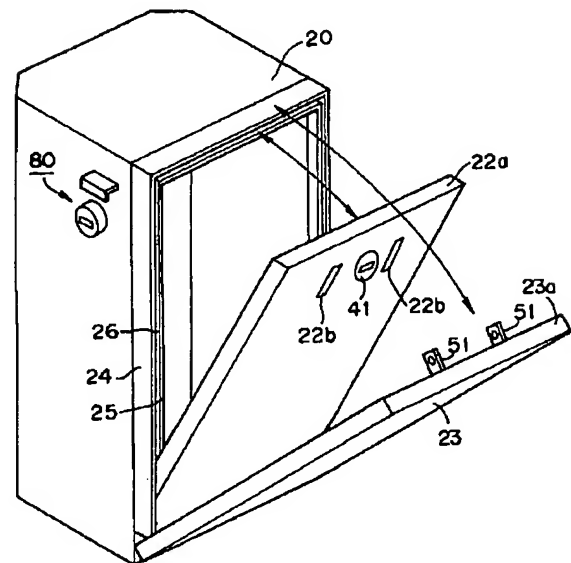
【図3】



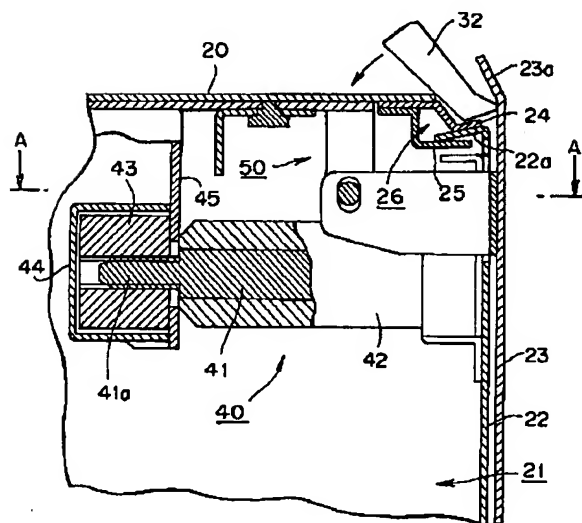
【図4】



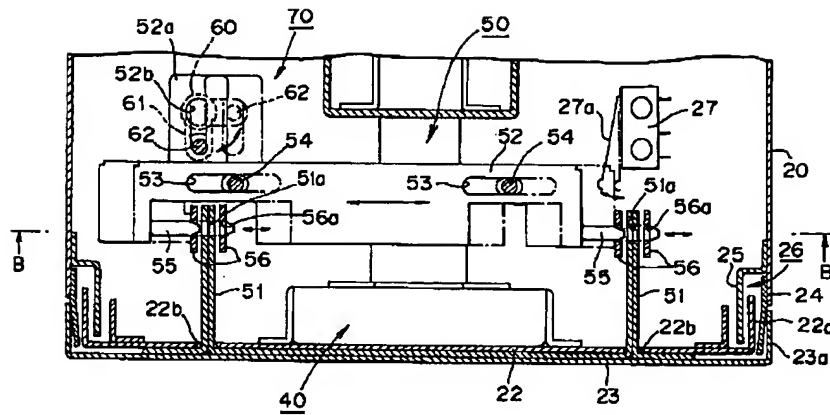
【図8】



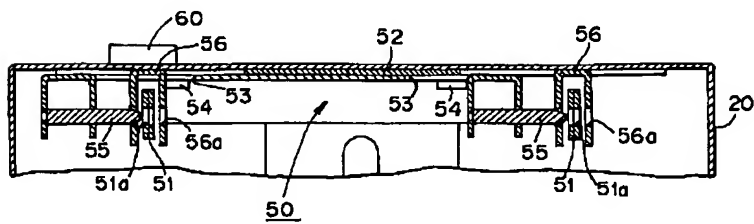
【図5】



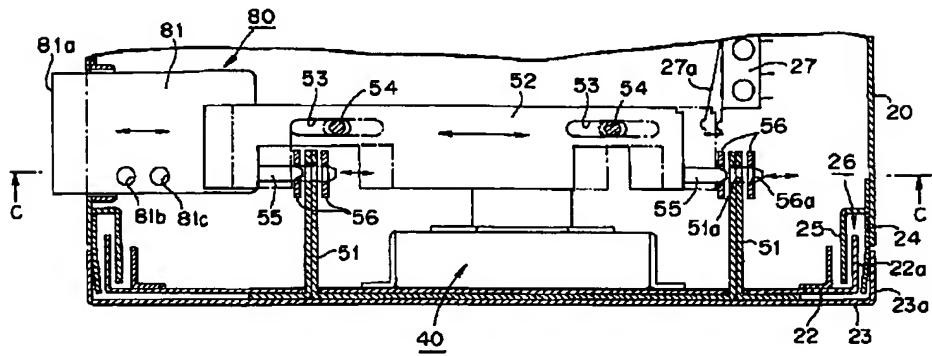
【図6】



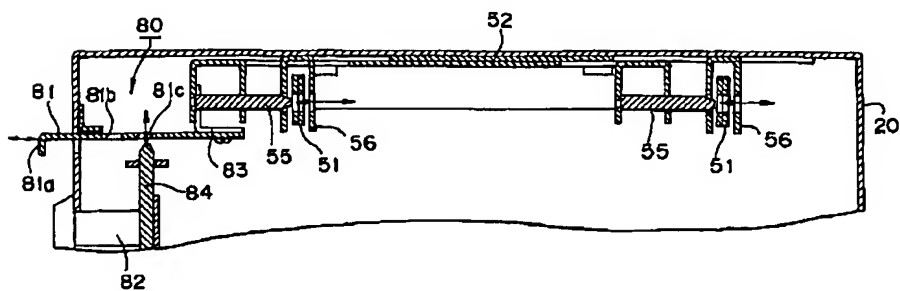
【図7】



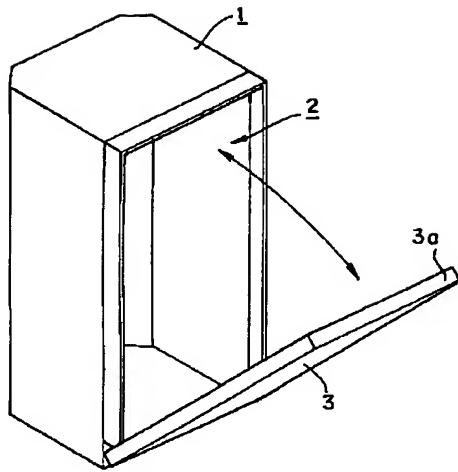
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

